

Proyecto Plaza De Mercado Río Fucha

Revitalización de Tradición Cultural y del Río.

Jossua David Pérez Montivar¹

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesores de documento:

Arq. Giovanni Cornelio Bermúdez.

Revisor Metodológico:

Arq. Doris García Bernal.

Asesores de Diseño

Diseño Arquitectónico: Arq. Rodrigo Andrés Barrios Salcedo.

Diseño Urbano: Arq. Diana María Blanco Ramírez.

Diseño Constructivo: Arq. Giovanni Cornelio Bermúdez.



¹ Contacto: jdperez22@catolica.edu.co



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Resumen

Este documento habla acerca del proceso de un proyecto académico de carácter urbano, arquitectónico y constructivo planteado en la ciudad de Bogotá, específicamente en el borde del río Fucha, que abarca al barrio la Felicidad. Este es un sector afectado por problemáticas de pérdida de la estructura ecológica principal, la desarticulación con la ciudad y falta de apropiación del espacio público.

El proyecto busca proponer alternativas de solución a partir de un contexto académico que formula a partir de la resolución de problemas y una solución clara a estos a partir de una intervención de carácter urbano arquitectónica.

Por medio de una serie de estrategias metodológicas como la investigación, la visita directa al lugar, análisis de referentes que enfrentaron problemáticas similares y los análisis por diferentes capas del sector; se pretende mostrar el proceso de desarrollo del proyecto arquitectónico, respondiendo a un objetivo principal de recuperar espacios con evidente deterioro ambiental, que permitan la vinculación de la zona con la ciudad y contribuya a lograr resultados positivos en la búsqueda de mejorar las condiciones urbanas y físicas del sector; generando seguridad e inclusión ciudadana con su contexto inmediato, apropiándose de este espacio y siendo parte de este, para finalmente obtener una serie de conclusiones que buscan la solución de dichas problemáticas enfrentadas del sector a partir del proyecto planteado.

Palabras clave

Construcción social, recuperación ambiental, apropiación, río, espacio público.

Abstract

This document talks about the process of an academic project of urban, architectural and constructive nature raised in the city of Bogotá, specifically on the edge of the Fucha river, which encompasses the Happiness neighborhood. This is a sector affected by problems of loss of the main ecological structure, disarticulation with the city and lack of appropriation of public space.

The project seeks to propose alternative solutions from an academic context that formulates from the resolution of problems and a clear solution to these from an architectural urban intervention.

Through a series of methodological strategies such as research, direct visit to the site, analysis of referents who faced similar problems and analyzes by different layers of the sector; It is intended to show the development process of the architectural project, responding to a main objective of recovering spaces with obvious environmental deterioration, which allow the area to be linked to the city and contribute to positive results in the search to improve urban and physical conditions of the sector; generating security and citizen inclusion with its immediate context, appropriate to this space and

being part of it, to finally obtain a series of conclusions that seek the solution of these problems faced by the sector from the proposed project.

Key words

Social construction, environmental recovery, appropriation, river, public space.

Contenido

Introducción.....	6
Hipótesis.	9
Justificación.	10
Metodología.....	11
Marco contextual.	11
Escalas de Estudio.	12
Marco teórico conceptual.	17
Referentes.	18
Resultados.	21
Planteamiento Urbano.	21
Desarrollo urbano.	25
Respuesta tecnológica, ambiental y sostenible.....	28
Desarrollo Arquitectónico.	32
Discusión.	38
Conclusiones.	41
Bibliografía.....	43

Introducción.

Este documento tiene como objetivo, mostrar el proceso de desarrollo del proyecto de grado realizado en la Facultad de Diseño, programa Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, el cual, está sujeto a lo dispuesto en la estructura curricular del plan educativo del programa (PEP), el cual brinda las pautas para la ejecución del mismo y lo integra dentro del núcleo problémico cinco denominado “Proyecto”, el cual propone que se debe realizar un proyecto arquitectónico que tenga en cuenta el desarrollo urbano, constructivo y tecnológico a partir de la solución de diferentes problemáticas que se generan entorno de un territorio específico.

El sitio a trabajar es el río Fucha; el cual es una de las cuencas más importantes de Bogotá, la cual está deteriorada, en parte por una mala gestión ambiental y administrativa por la Alcaldía de Bogotá, ya que, fomentó la contaminación de este importante elemento natural; Al canalizar el río y con esto convirtiendo la cuenca de tanta riqueza histórica, cultural y ambiental en una cloaca para los habitantes de la ciudad. “Al río Fucha lo recuerdo con árboles y piedras, con agua cristalina, sembrado de calabaza... también lo recuerdo como referencia de paseo, como elemento social. Para nosotros significa vida y estar cerca de la naturaleza” (Valenzuela Rincon, 2007)

Las invasiones se observan desde su nacimiento en la cuenca alta y en su transcurso; en la cuenca media es donde adquiere más elementos contaminantes por parte del sector industrial, ya que este sector es el que le ha dado la espalda al río logrando la fragmentación de este con la

ciudad y fomentando con esto varios fenómenos en aspectos sociales, culturales y que no se pudiera convertir en un elemento de conexión como sucede en grandes ciudades del mundo. Cabe resaltar que en los estudios de este proyecto se consideraron los fundamentos sociológicos expuestos en el PEP de la Facultad:

En ese sentido la arquitectura se entiende como una expresión cultural de naturaleza pública, lo cual implica el análisis y la interpretación de las diferentes formas discursivas, imaginarios sociales y formas de sociabilidad que la determinan, materia prima donde se enraízan los procesos de transformación hacia una sociedad efectivamente democrática y ambientalmente sostenible la arquitectura participa de la construcción de los conceptos de

El objetivo general de este planteamiento es realizar un proyecto urbano que se basa en dos componentes, el primero es un desarrollo urbano realizando un plan maestro desde cero y compararlo con el plan presentado por la Alcaldía Mayor de Bogotá y que este sea analizado en la cuenca media del río Fucha tomando e integrado las UPZ 112 Bavaria y 113 Granjas de Techo y el segundo es generar un equipamiento definido con criterios de diseño que responde a una necesidad arquitectónica y que adicionalmente genera estrategias sociales y ambientales con el fin de mitigar riesgos en el lugar y su recuperación ecosistémica natural del lugar, con una visión en prospectiva a 20 años.

- ¿Dónde surge la idea? Del dar respuesta a fenómenos y problemáticas hallados en el lugar que se encuentran en la cuenca media del río Fucha esto con el fin de conectar la ciudad con el río, se pretende recuperar el río, proporcionando actividades que puedan recuperar

el espacio público actividades pensadas gracias a la caracterización de los usuarios que van a involucrarse en el proyecto.

- ¿Para quién va dirigido? El objetivo general de este proyecto consiste en enfatizarse en las problemáticas halladas en los sectores de la cuenca media donde se pudo observar que la ciudad le da la espalda al río olvidando y desaprovechando su potencial de conexión de la ciudad en sentido oriente a occidente, ya que debido a su mala canalización perdió sus propiedades de ser una estructura ecológica principal y así generando fenómenos negativos ambiental, social y cultural, donde la población del sector ya no se apropia de este espacio viéndose este deteriorado, invadido e inseguro.

En cuanto a los objetivos específicos que pretende este proyecto son:

1. Realizar un planteamiento urbano en pro a la naturalización y recuperación de la cuenca media del río Fucha.
2. Integrar diversos equipamientos, actividades recreativas y complementarias con un comercio de bajo impacto, donde estos espacios generen un emprendimiento para el mejoramiento de la población fija del lugar, esto también logre nuevos atractivos turísticos ambientales y la apropiación del espacio público.
3. Implantar un proyecto urbano en conexión con el espacio público general que dé respuesta a las problemáticas halladas en el sitio en el cual la población fija del sitio y futura población flotante participe y se apropie de estos espacios también que dé respuesta a un crecimiento de la ciudad y poblacional en prospectiva a 20 años.
4. Implantar dentro del proyecto un equipamiento de plaza de Mercado donde su uso principal es el comercio para todo tipo de público, pero antes que nada esta actividad sea

complementaria, lo que se pretende, es hacer este equipamiento que recupere de las tradiciones y la memoria.

5. Lograr una cultura ambiental a favor del río y a la apropiación del espacio público.

Hipótesis.

¿Qué proyecto se puede implementar para cubrir las necesidades del lugar teniendo en cuenta que carece de apropiación del espacio público y de tradiciones culturales, buscando una economía en beneficio de la población que permanece en el sitio? Para la recuperación del río Fucha, se pretende proponer un proyecto que sea más que un monumento arquitectónico, proporcionando un enfoque urbano, con el fin de dar respuestas a las problemáticas urbanas, sociales y culturales que presenta el lugar, otorgándole una identidad a la cuenca media y generando un beneficio a largo plazo logrando un ecosistema de tejido urbano, social, cultural y económico con un carácter ambientalmente responsable y de apropiación que le será útil a la población permanente y flotante:

El concepto común de mercado habla de un ambiente social donde se propician relaciones de intercambio en el que hay una constante interacción entre compradores y vendedores, en los cuales existen operaciones asociadas a la circulación de las mercancías y la relación de aumento o disminución de precios y valores. Podría pensarse que la visión cultural en estas definiciones usadas y consultadas está sumergida en los pliegues de dichas concepciones o que definitivamente estos esfuerzos generalizantes se quedan cortos ante la necesidad de contemplar las tendencias interpretativas del mercado en sus especificidades más humanas con respecto a los análisis comerciales y financieros en la globalidad del mercado que hoy se observa y vive. (Castiblanco, 2012. p.127.a p.128.).

Justificación.

La problemática a tratar es acerca de la pérdida de la estructura ecológica en el sector de influencia el río Fucha, la fragmentación con la ciudad y la falta de apropiación de espacio público en el sector. Se pretende lograr un desarrollo urbano en conjunto con un equipamiento arquitectónico que funcione como un solo elemento, social y ambiental en la cuenca media, zona donde se requiere una mayor intervención para la recuperación del río; se realizó un diseño analizando las problemáticas específicas, individualizado al habitante del sector y sus fenómenos sociales, económicas y ambientales para lograr usos idóneos y una verdadera apropiación del espacio público. El proyecto Plaza de Mercado Río Fucha fue generado mediante al estudio del lugar, su población y su ecosistema ambiental, en el sector de la cuenca media del río Fucha, donde se intersectan las UPZ 112 Bavaria y UPZ 113 Granjas de Techo dividido por la actual “canalización” del río Fucha; con el fin de desarrollar un proyecto congruente a las necesidades e individualizando las problemáticas de la población que habita el sector proyectado a poblaciones permanentes y flotantes en prospectiva a veinte años.

Cabe resaltar que el área de más afección y problemáticas de la cuenca media, es la UPZ 113 Granjas de Techo, dado que en ella se encuentra muy poca planificación urbana, a comparación de la UPZ 112 La Felicidad, esto hace que el tejido urbano de Granjas de Techo no tenga la suficiente proporción de zonas verdes para el desarrollo de actividades recreativas y pasivas para la población permanente del lugar. teniendo esta una alta densidad en construcciones de vivienda unifamiliar de tres niveles y carece de espacio público esta unidad zonal.

La importancia que tiene la ZMPA (Zona de manejo y Preservación Ambiental) del río Fucha en la cuenca media, se da a la necesidad de falta de espacio público; interviniéndolo de manera responsable se puede lograr un gran potencial de desarrollo urbano que beneficiaría a la población establecida en el lugar y futuras poblaciones flotantes, incrementando mejoras en calidad de vida, aspectos de carácter social ambiental, económico y cultural en beneficio de esta población.

Metodología.

Marco contextual.

La metodología de este proyecto se desarrolló teniendo en cuenta las pautas propuestas por el Plan de Estudios del Programa, el cuál plantea para el núcleo “Proyecto” preguntas problema orientadas a la identificación de un problema.

El desarrollo metodológico se realizó a través de diferentes etapas con sus respectivas escalas de estudio, luego se plantearon diferentes actividades que permitieran obtener resultados verdaderos acerca del lugar y del usuario, con el fin de generar una propuesta de proyecto asertivo. Para esto fue importante el análisis del lugar donde se revisó todos los estudios y proyectos planteados y presentados por la Alcaldía Mayor de Bogotá; paralelo a esto también se realizó un estudio grupal académico con el fin de recopilar la información existente, comprarla y complementarla con el fin de determinar si lo propuesto por la Alcaldía Mayor de Bogotá había sido el planteamiento más asertivo para la intervención del río Fucha.

Para esto el grupo se subdividió y responsabilizó de cada información para que esta fuera documentación que sirviera posterior para cada proyecto individual; para este estudio paralelo fue

necesario realizar visitas al lugar como también el registro de documentación fotográfica y encuestas a los usuarios permanentes del lugar acerca de las problemáticas y fenómenos que percibían en el lugar complementando y realizando un estudio físico del lugar y también un estudio cualitativo determinando la caracterización e individualización de los usuarios del lugar.

Toda esta documentación fue presentada y revisada de acuerdo a lo planteado por el Plan Educativo del Programa (PEP) además que no obstante que este debía entregarse con un análisis y presentando estrategias con el fin de poder obtener un mejor acercamiento a las áreas que se iba a implantar el proyecto.

Escalas de Estudio.

- Se desarrolló la documentación física y cualitativa del sector en la cuenca media del río Fucha localizándose en las UPZ 112 Granjas de Techo y 113 Bavaria los cuales se realizaron de la siguiente manera: análisis de alturas, plano Noli o llenos y vacíos, plano de estructura ecológica principal, plano de equipamientos, plano de planes parciales y maestros existentes, plano de usos de suelos, planos de remoción de masa y topográficos y planos socio económicos.
- Se realizó un estudio en norma según el decreto 190 del 2004 para la reglamentación de espacios públicas en el sector de la cuenca media.

La normativa vigente para el sector de análisis es el POT de Bogotá o el Decreto 190 de 2004, pero para el caso específico del polígono de actuación tenemos dos Unidades de Planeamiento Zonal diferentes. La primera es la 112 Granjas de Techo, que se reglamenta por medio del decreto 622 de 2006, y la segunda la 113 Bavaria, que se reglamenta por el (2013, 2013) como se presenta en la siguiente figura.



Figura No. 1. Áreas normativas UPZ 112 Granjas de Techo.

Fuente: Plan de ordenamiento territorial UPZ 112 2003.

Esta UPZ se divide en cinco áreas normativas, los sectores uno (1), cuatro (4), y cinco (5) son sectores de Área de actividad industrial, Zona Industrial y Tratamiento Consolidación de sectores urbanos especiales. Estas a su vez se dividen en 16 subsectores normativos de los cuales solo dos se encuentran bajo el decreto 622 de 2006 y el resto se reglamenta mediante planos, resoluciones y otros documentos de cada proyecto en específico. Es por esto que en caso de intervenir predios dentro de estos sectores se deberá de hacer.

El sector dos (2) es de Área de actividad Área Urbana integral Zona Múltiple Tratamiento Desarrollo. Un Área Urbana integral es la que señala un determinado suelo urbano y/o de expansión para proyectos urbanísticos que combinen armónicamente zonas de vivienda, zonas de comercio y servicios, zonas de industria y zonas dotacionales, en concordancia con la estrategia de ordenamiento territorial prevista para las diferentes zonas y centralidades.

Adicionalmente a los sectores normativos encontramos que existen dos planes parciales el de la felicidad que se divide en los siguientes usos:

Cuadro No. 1. Cuadro de Áreas UPZ 112 Granjas de Techo.

	ÁREAS
ÁREA TOTAL PLAN PARCIAL	1,092,060.00
SUELOS NO AFECTADOS	92,554.00
ÁREAS DE RESERVA Y/O AFECTACIÓN	129,503.00
ÁREA NETA UTILIZABLE	870,000.00
CONTROL AMBIENTAL	33,031.00
CESIONES PUBLICAS	172,588.00
CESIONES EQUIPAMIENTO COMUNAL	67,706.00

CESIÓN PARQUES	215,725.00
COMERCIO METROPOLITANO	46,757.00
COMERCIO ZONAL	19,278.00
VIVIENDA ESTRATO 4	238,163.00
VIVIENDA INTERÉS Social	86,666.00

Fuente: Plan de ordenamiento territorio UPZ 113 2003.

El proyecto busca consolidar una zona de vivienda que incluya dotacionales y la recuperación del espacio público.

Cuadro No. 2. Cuadro de Unidades de Vivienda, habitantes y zonas verdes UPZ 112.

Número de unidades de vivienda proyectadas	17.372 viv.
Habitantes por Vivienda (Según censo DANE 2005)	3,44 hab./viv.
Habitantes estimados en el plan parcial	59.761,00 hab.
Zonas verdes públicas generadas por el plan parcial	258.675,35 m2
Relación zonas verdes públicas/ Habitante	4,32 m2/hab

...

Fuente: Plan de ordenamiento territorio UPZ 112 2003.

También tenemos el plan parcial Procables que es un proyecto que busca proponer vivienda de interés prioritario en un sector de alta rentabilidad del suelo y con gran proyección de valorización. De la misma forma, el Plan Parcial Probables cumple un importante papel ambiental al contribuir con la conformación de la zona de manejo y preservación ambiental del río Fucha, conectando sus zonas de cesión para parques y equipamientos en la zona aledaña, conformando una gran zona pública que complementa el tratamiento previsto para el canal del río Fucha y sus áreas de manejo.

- Con esto se desarrolló un plan parcial urbano implementando usos y actividades al suelo a intervenir de la cuenca media por medio de transectos² logrando definir los diferentes ecosistemas entre la estructura ecología principal y el ecosistema artificial con sus usuarios.
- Una vez definidos las diferentes áreas urbanas y ya conociendo las características de cada sitio, se define el lugar para implantar el proyecto.
- Se organiza un programa urbano y arquitectónico dando jerarquía a sus espacios según capacidad de usuarios y horarios de uso, para ello se realizó por medio de histogramas³

² Transecto: Un transecto es un corte trasversal geográfico de una región utilizado para revelar una secuencia de ambientes. Para los entornos humanos, esta sección se puede utilizar para identificar un conjunto de hábitats que varían según su nivel y la intensidad de carácter urbano, un continuum que va desde las zonas rurales a las urbanas. Referencia (transecto, 2002), Vol. 7, 2002.

³ Histograma: un histograma es una representación gráfica de una variable en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados. En el eje vertical se representan las frecuencias, y en el eje horizontal los valores de las variables, normalmente señalando las marcas de clase, es decir, la mitad del intervalo en el que están agrupados los datos. Referencia: Sociedad Latinoamericana para la Calidad, Histograma, 2000. (Histograma, 2000)

Marco teórico conceptual.

Es importante resaltar que este proyecto se basa en la interacción de la estructura ecológica principal con el ser humano desde un análisis teórico nos basamos en la estructura de los hechos urbanos en la Arquitectura de la Ciudad de Aldo Rossi conceptualizando la forma de cómo el hombre se orienta con la naturaleza y como esta parte de la Arquitectura se ve en el sentido más profundo del ser humano donde no solo se trata de un lugar preciso sino un acontecimiento que recrea la memoria como se menciona en el siguiente texto:

La Identidad urbana se cimienta en la imagen y memoria. La relación y filiación que tenemos en el transcurso de nuestras vidas, forma nuestros niveles perceptuales con los cuales perpetuamos la singularidad de los espacios y lugares donde desarrollamos nuestras actividades. La pérdida de identidad que padecen nuestras comunidades con sus territorios, se fundamenta en la paulatina disminución del contacto y desvinculación de su entorno provocado por situaciones exógenas inherentes a su aislamiento y el deterioro de la imagen que va en detrimento de la memoria colectiva (Beleño, 2017. p.19).

Por otro lado, en el desarrollo urbano y arquitectónico se puede encontrar una necesidad de la ciudad con el río, ya este es un eje conector con la ciudad, la recuperación y la reincorporación de los sistemas naturales dando una pauta para un desarrollo urbano ambiental en el borde del río:

La recuperación de la cuenca del río Fucha ha generado múltiples oportunidades de emprendimientos productivos como empresas culturales, de turismo ecológico y patrimonial que aprovechan el parque lineal, la belleza de los cerros y el patrimonio cultural de la planta de Vitelma, la Casa de Antonio Nariño y el Museo del Vidrio. De

igual manera, las poblaciones más vulnerables, como los habitantes de calle, la población en reinserción y los comerciantes informales, se han visto beneficiados, han mejorado su calidad de vida y se han vinculado a las oportunidades de estos emprendimientos productivos.” (Río Fucha ,Tomo III). (Valencia N. , 2015)

Referentes.

Para tener un punto de partida para esta intervención del río se revisó el proyecto ganador del concurso de la Alcaldía Mayor de Bogotá realizado por MOBO Architects, Concreta y Ecopolis e donde presentaron la intervención y recuperación del río Fucha en prospectiva a una Bogotá del 2038, se propone a un desarrollo urbano sostenible y productivo con el fin de nuevos emprendimientos:

La recuperación de la cuenca del río Fucha ha generado múltiples oportunidades de emprendimientos productivos como empresas culturales, de turismo ecológico y patrimonial que aprovechan el parque lineal, la belleza de los cerros y el patrimonio cultural de la planta de Vitelma, la Casa de Antonio Nariño y el Museo del Vidrio. De igual manera, las poblaciones más vulnerables, como los habitantes de calle, la población en reinserción y los comerciantes informales, se han visto beneficiados, han mejorado su calidad de vida y se han vinculado a las oportunidades de estos emprendimientos productivos.” (Río Fucha, Tomo III).



Figura No. 2. Propuesta general de intervención del río Fucha.

Fuente: MOBO Architects. 2015.

Otro proyecto que se tomó como referente para la intervención de ríos fue el proyecto Parques del río Medellín en donde se realizaron secciones transversales del lugar evaluando cada ecosistema natural para realizar un diseño que recupera la vida del río Medellín, e cual también que al igual al río Fucha tiene un precedente histórico para el crecimiento de la ciudad.

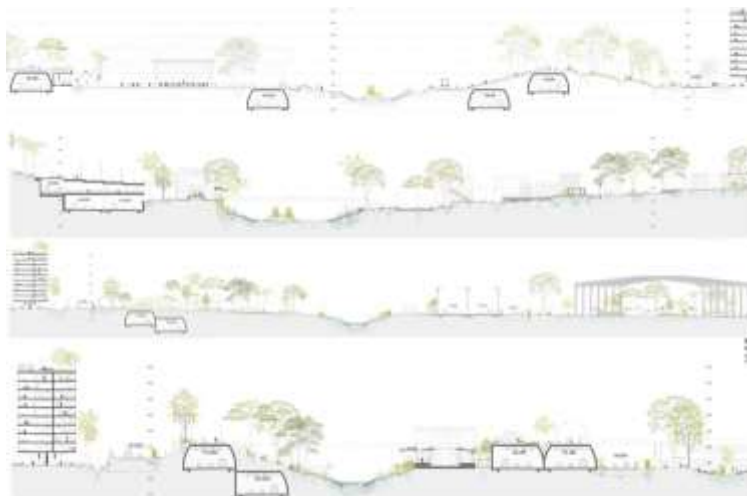


Figura No. 3. Secciones transversales de propuesta Parques del Río Medellín.

Fuente: Cabezas. Archidaily.Net. 2013

En cuanto al equipamiento se tomaron como referentes la plaza de mercado la Perseverancia, localizado en Bogotá, para revisar el funcionamiento de su restaurante campesino en su segunda planta ver como se abastecen en la plaza campesina, su distribución lógica ya sean cárnicos y pecuarios, flores aromáticas y abarrotes y productos agrícolas. también se tuvo en cuenta la plaza de mercado de San Miguel en su interesante relación con el exterior por medio de una planta libre y sus restaurantes. Por ultimo en cuanto a planteamientos tecnológicos y de recolección de aguas de su cubierta, y sus cultivos urbanos se tuvo en cuenta el proyecto Plaza de mercado Gramalote donde sus cultivos urbanos sirven para promover el trabajo en comunidad.



Figura No. 4. Imaginario concurso anteproyecto plaza de mercado Nuevo Gramalote, Colombia.

Fuente: Valencia. Archidaily.Net. 2014

Resultados.

Planteamiento Urbano.

Este plan parcial que se desarrolló gracias a los análisis recolectados y a su superposición entre los análisis de estructuras físicas y los cualitativos para poder determinar las causas y fenómenos negativos que se encuentran en cada lugar; una herramienta útil que se pudo realizar fue el uso de transectos para poder determinar fenómenos entre el ecosistema natural principal versus el artificial. Se realizaron tres transectos en puntos estratégicos de la cuenca media del río.



Figura No. 5. Análisis de transectos sector la Felicidad e Interindustria.

Fuente: Composición grupal 2018.

Gracias a estos transectos se pudo determinar la interacción entre los elementos físicos como densidades de ocupación y las poblaciones que habitan el lugar, las características específicas de cada usuario del lugar, su economía y también los problemas medio ambientales, de seguridad e invasiones y fenómenos físicos hallados en el lugar como áreas de inundación, remociones de masas, también la generación de culatas hacia el río con los nuevos proyectos construidos en estas UPZ, la cuales ratifican su rechazo hacia la estructura ecológica principal.

Con los resultados hallados por medio de los transectos y superpuestos con la caracterización de los usuarios y problemáticas, se presentó una propuesta de escenarios realizados específicamente en las áreas con el fin de dar una respuesta positiva a estas áreas sin afectar de manera negativa a la estructura ecológica principal.

Con esto se generan espacios para lograr una apropiación de manera positiva al lugar desarrollando espacios donde solo se re naturaliza áreas para que solo sean de contemplación y de áreas de actividades pasivas, como áreas par lecturas al aire libre, áreas de avistamientos de aves, un comercio controlado de menor impacto, recorridos ecológicos, miradores y galerías al aire libre; y otros ya con actividades deportivas como los son los circuitos de trote, gimnasios al aire libre, áreas de BBQ, áreas de patinaje, parques infantiles y actividades acuáticas.



Figura No. 6. Propuesta Plan Parcial para el río Fucha en la cuenca media.

Fuente: Composición grupal 2018.

También se realiza un análisis basado en datos extraídos en los documentos de soporte de las UPZ 112 y 113 presentados por la Secretaria Distrital de Planeación para realizar una caracterización base de la población permanente de estas UPZ, se determinó la cantidad de población que habitan el sector, su estratificación social, su tipo de vivienda.

Cuadro No. 3. Tablas y porcentajes para la caracterización de las UPZ 112 y 113.



Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Posterior a esto se realiza un cálculo propio basado en la población existente y el crecimiento histórico anual de la ciudad presentado por el DANE, que es aproximado a un 2%; este dato se aplica a la cantidad de población existente de las UPZ con el fin de poder de aproximar a cuantas personas el proyecto atenderá en prospectiva al año 2038.

Cuadro No. 4. Prospectiva poblacional al 2038 UPZ 112 y 113.



Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Con el resultado de estos estudios se decide implantarse en la UPZ 113 de Bavaria, en la localidad de Puente Aranda, en el barrio Marsella entre la carrera 69 con 9D, se propone implantar una Plaza de mercado, con el fin de que este genere una apropiación casi de 24 horas del espacio público, generando una actividad económica, y recuperando la cultura y tradiciones a través de la memoria.

Desarrollo urbano.

Este Proyecto se propone la formulación del proyecto Plaza de mercado, pretendiendo este proyecto se vincule no solo ambiental sino también social, dando importancia a las tradiciones tales como la memoria en los espacios públicos con comercio. Esto conllevó a la formulación del proyecto por medio de una plaza de mercado tradicional, buscando articular un umbral como conector entre la estructura artificial humana con la estructura principal ambiental, por medio de actividades culturales, comerciales; lo cual induce a la población fija del lugar, habitantes del barrio Marsella y población flotante se apropien del lugar y posteriormente al Río Fucha.

Otro aspecto a mencionar del proyecto es que las personas que se apropien del lugar adopten una cultura en pro al crecimiento y mejoramiento de la estructura Principal ambiental, generando actividades urbanas como los cultivos urbanos donde este escenario el público pueda participar en estas actividades, horarios y mejorando la seguridad apropiándose del espacio en el sector y su estructura ecológica. Para dar respuesta a estas necesidades se intervino un área total de 4.994 m² y se planteó un programa urbano de la siguiente manera:

1. Bici parqueaderos.
2. Plaza principal de acceso.
3. Islas de parqueadero.
4. Área de descargue.
5. Antejardines comerciales.
6. Cultivos urbanos.
7. Bosque de avistamientos de aves.
8. Parque infantil.
9. Controles ambientales y zonas verdes.
10. Permanencias.
11. Circulaciones.

Cuadro No. 5. Prospectiva poblacional al 2038 UPZ 112 y 113.

AREA TOTAL CONSTRUIDA DEL PROYECTO URBANO		4.994,00
CAPACIDAD DE PERSONAS PROGRAMA URBANO		893
POBLACION FIJA		845
POBLACION FLOTANTE	5,4%	48

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Cuadro No. 6. Cuadro de programa urbano de la plaza de mercado, según área requerida, horarios de funcionamiento y capacidad de uso (Quickstream, 2015)arios por área.

AREA	AREA REQUERIDA M2	%	FUNCIONAMIENTO SEMANAL	Días a la semana	HORARIOS	Hora Inicio	Hora Fin	# de Horas	# de Horas por Semana	INDICE DE OCUPACIÓN %	CAPACIDAD PRSONAS X ESPADO
ICIPARQUEADEROS	80	2%	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50,000	5	16
PLAZA DE ACCESO	578	8%	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50,000	5	76
ISLAS PARQUEADEROS	225	5%	LUNES A DOMINGOS	7	7 AM - 7 PM	7:00	19:00	12	84,000	5	45
AREA DE DESCARGUE	1.109	22%	LUNES, MIERCOLES, VIERNES	3	7 AM - 9 PM	7:00	21:00	14	42,000	5	222
ANTEJARDIN COMECIAL	368	3%	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50,000	5	34
CULTIVOS URBANOS	526	11%	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50,000	5	105
BOSQUE DE AVISTAMIENTO DE AVES	922	18%	LUNES A DOMINGOS	7	7 AM - 7 PM	7:00	19:00	12	84,000	5	184
PARQUE INFANTIL	177	4%	LUNES A DOMINGOS	7	9 AM - 12 PM	9:00	12:00	3	21,000	8	22
CONTROL AMBIENTAL Y ZONAS VERDES	461	9%	LUNES A DOMINGOS	7	3 PM - 11 PM	15:00	23:00	7	49,000	0	-
PERMANENCIAS	135	3%	LUNES A DOMINGOS	7	3 PM - 11 PM	15:00	23:00	7	49,000	5	25
CIRCULACIONES	823	16%	LUNES A DOMINGOS	7	7 AM - 7 PM	7:00	19:00	12	84,000	5	165
	4.994,00	100%									893

Fuente: Elaboración propia Jossua David Pérez M. 2018.

También se estudió los horarios en los que van a estar en funcionamiento, semanalmente, horas al día y su capacidad de usuarios por área también se tuvo en cuenta un porcentaje del 5,4% de ocupación de población flotante dando como resultado en el área urbana dentro del proyecto una Capacidad para 893 usuarios en su área urbana.

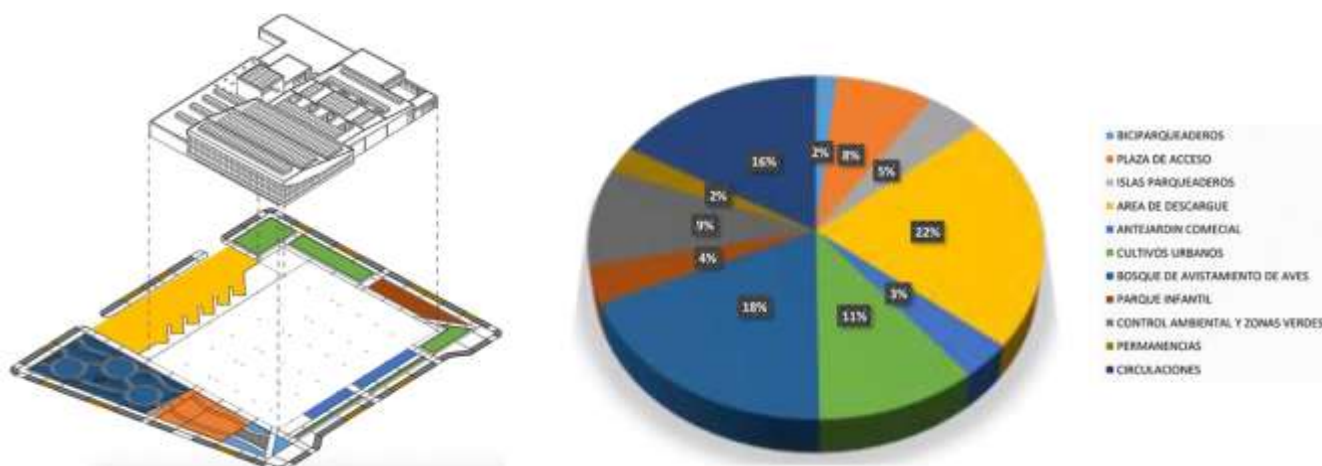


Figura No. 7. Esquema urbano y tabla de porcentajes de ocupación plaza de marcado.

Fuente: Elaboración propia Jossua David Pérez M. 2018.

1. Propuestas de circulación: Se propone inicialmente reducir el uso del vehículo, dado que estas áreas por lo general producen islas de calor incrementando el consumo energético del lugar e incrementando el calentamiento global, para ello se pretende dar espacio de bici parqueaderos y para crear conciencia al re naturalización del lugar.



Figura No. 8. Propuesta de circulación proyecto plaza de mercado.

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Respuesta tecnológica, ambiental y sostenible.

2. Propuesta de mobiliario: En el mobiliario se propuso realizar y simplificar los tipos de mobiliario, en la iluminación se presentó iluminación led con sistema omniled funcional para reducir el consumo innecesario de iluminación, también los mobiliarios fijos estos hechos en concreto poroso para permitir la absorción del agua al suelo como también los adoquines del piso.



3. Propuesta de recolección de aguas lluvias: Para el manejo de Sostenibilidad en el proyecto se plantea utilizar, la recuperación de aguas lluvias captadas por las cubiertas mediante un sistema quickstream⁴ enviando esta agua a un tanque de recolección de aguas, para poder aprovechar y dar un buen uso a los recursos hídricos, suministrando posteriormente esta agua a las áreas verdes y zonas de riego para los cultivos urbanos.

⁴ Quickstream: es un sistema sifónico para la recolección de aguas lluvia procedentes de grandes cubiertas en el que las tuberías van completamente llenas. Esto se logra con el diseño especial del tragante que impide el ingreso de aire al sistema y la acción del bajante que opera como motor del sistema generando la succión. En el sistema tradicional las tuberías van parcialmente llenas (las dos terceras partes de la tubería van llenas de aire y solo una tercera parte es agua), es decir el flujo es por gravedad, lo que resulta en sistemas más grandes y costosos(Pavco.com.co, Sistema Quickstream)

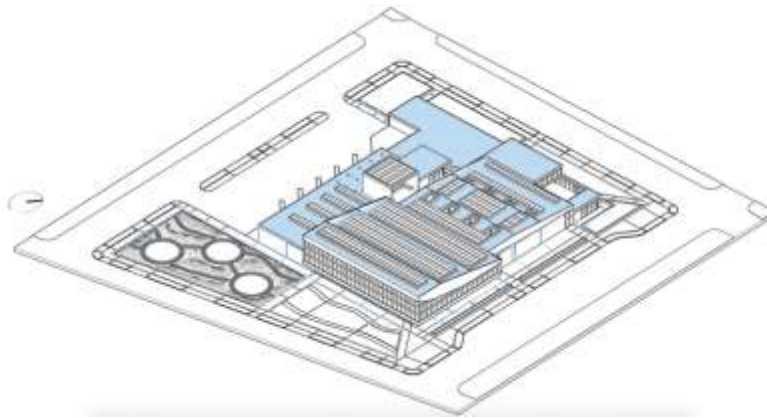


Figura No. 10. Diagrama de recolección de aguas lluvia por cubiertas.

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

4. Propuesta de Vegetación y estructura ecológica: EL principal Planteamiento que se realizó para presentar la propuesta de vegetación dentro de la manzana, fue basada en árboles y silvicultura nativa del lugar, con lo cuales se pretende generar escenarios tales como el avistamiento de aves y espacios para cultivos urbanos, basados en cultivos que se pueden realizar al aire libre en Bogotá.





Figura No. 12. Imaginarios urbanos Plaza de Mercado Río Fucha.

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Desarrollo Arquitectónico.

El desarrollo Arquitectónico se formuló por medio del análisis caracterizando la población, con el propósito de ser asertivo en las actividades propuestas en el programa arquitectónico; posterior a este análisis tanto físico como social y culturalmente, se evidenciaron problemáticas ambientales, sociales y falta de apropiación del espacio público, con una alta densificación en primer nivel que carece de espacios recreativos de dispersión y zonas verdes.

El proyecto de la plaza de mercado, cuenta con espacios compuestos en función a los usuarios bajo un análisis de ocupación de área según sus actividades, se pudo determinar el área necesaria del edificio, para este proyecto es importante retomar las tradiciones culturales y sociales en un sector que carece de espacio público y de integración de la sociedad. Este proyecto busca que beneficie económicamente a la población fija del barrio Marsella y la nueva población flotante de respuesta a un atractivo para la ciudad.

El programa arquitectónico se presentó con las siguientes áreas, de acuerdo a las características básicas que componen una plaza de mercado y adicionando otros espacios convirtiendo este proyecto en un área diseñado específicamente a las necesidades del lugar y sus usuarios, de acuerdo a lo anterior las áreas del proyecto se definieron en:

1. Administración.
2. Áreas de servicio.
3. Áreas de basuras.
4. Circulaciones.
5. Plaza Campesina.
6. Restaurante Campesino.
7. Guardería infantil.
8. Área de emprendimiento.

Cuadro No. 8. Programa arquitectónico de la plaza de mercado, según área requerida, horarios de funcionamiento y capacidad de usuarios por área.

PROYECTO PLAZA DE MERCADO RÍO FUCHA											
ÁREA	%	ÁREA REQUERIDA M2	FUNCIONAMIENTO SEMANAL	Días a la semana	HORARIOS	Hora Inicio	Hora Fin	# de Horas	# de Horas por Semana	ÍNDICE DE OCUPACION M2/PERSONA	CAPACIDAD PERSONAS X ESPACIO
ADMINISTRACIÓN	2%	100	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50	3	33
SERVICIOS	15%	750	LUNES A DOMINGOS	7	7 AM - 7 PM	7:00	19:00	12	84	3	290
BASURAS	3%	150	LUNES, MIÉRCOLES, VIERNES	3	7 AM - 9 PM	7:00	21:00	14	42	3	50
GUARDERÍA INFANTIL	8%	400	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50	5	80
ESPACIO DE EMPRENDIMIENTO	5%	250	LUNES A VIERNES	5	7 AM - 5 PM	7:00	17:00	10	50	2	125
PLAZA CAMPESINA	30%	1.500	LUNES A DOMINGOS	7	3 AM - 12 PM	3:00	12:00	12	84	5	300
RESTAURANTE CAMPESINO	20%	1.000	LUNES A DOMINGOS	7	9 AM - 12 PM	9:00	12:00	3	21	3	333
RESTAURANTE CAMPESINO	-	-	LUNES A DOMINGOS	7	3 PM - 11 PM	15:00	23:00	7	49	3	170
CIRCULACIONES	17%	850	LUNES A DOMINGOS	7	7 AM - 7 PM	7:00	19:00	12	84	5	170
	100%	5.000,00									1.342
PROMEDIO	13%	556		6				10	57	4	168
MEDIANA	12%	556		6				10	57	4	168
MIN	2%	-		3				3	21	2	33
MAX	30%	1.500		7				14	84	5	333
Rango	28%	1.500		4				11	63	3	300

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Este programa arquitectónico se realizó según las necesidades de los usuarios inicialmente por medio de histogramas se pudo organizar sus espacios teniendo en cuenta la demanda de usuarios ya sea por intensidad de ocupación o de uso al día o a la semana; también cabe resaltar la utilidad en la diagramación de histogramas es el relacionar y dar orden a cada espacio propuesto en función de acuerdo al cruce de cada espacio con otro otorgando jerarquías y pautas entre cada área propuesta.

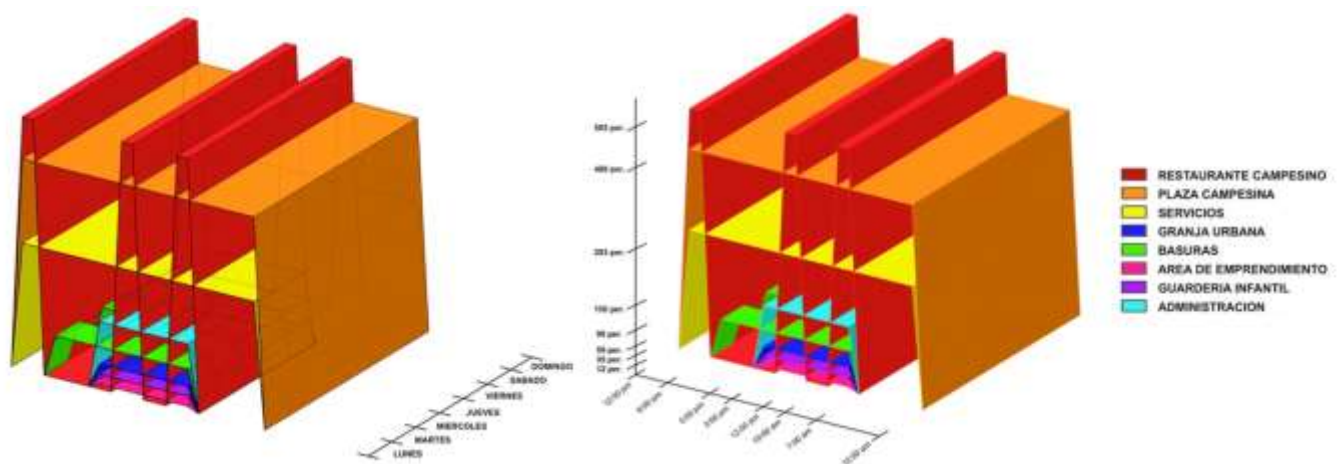
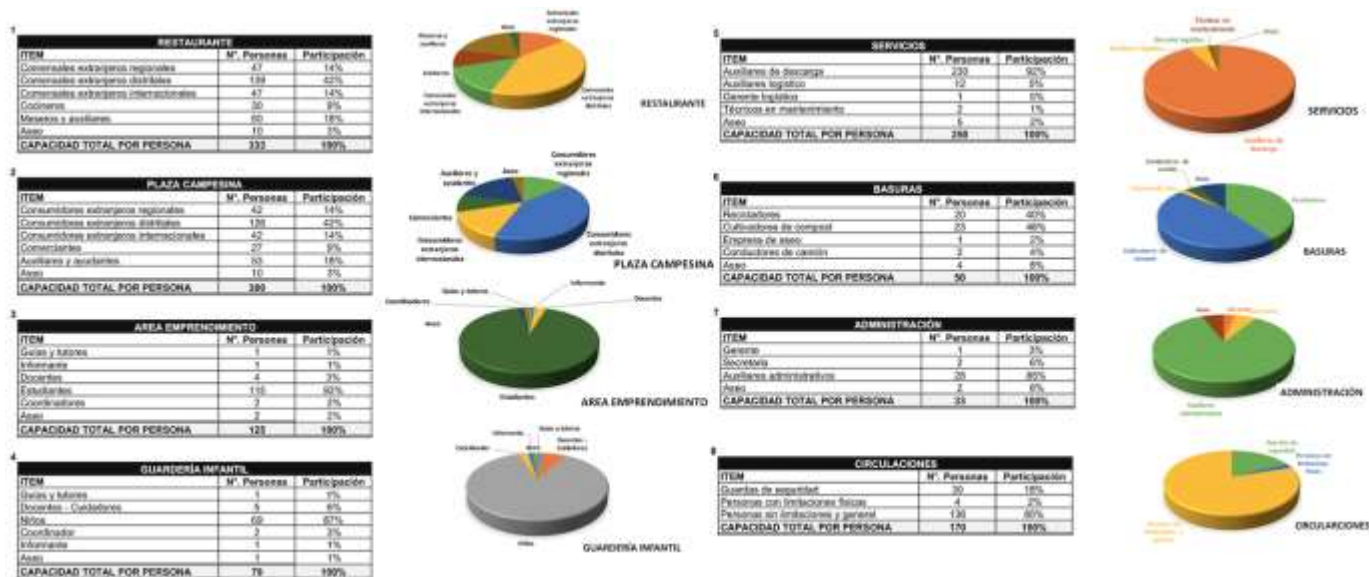


Figura No. 13. Grafico histograma programa arquitectónico Plaza de Mercado Rio Fucha.

Fuente: Elaboración propia Jossua David Pérez M. 2018.

Ya definidos estos espacios se inicia el desarrollo de caracterizarlos de acuerdo a una clasificación más a fondo de acuerdo a sus usuarios según área del proyecto, esto se realizó con el fin de adecuar estas áreas según las necesidades de los usuarios que lo van a usar definiendo la capacidad de usuarios, la cantidad de área requerida por usuario y el tipo de usuario según área.

Cuadro No. 9. Cuadros y porcentajes de caracterización de usuarios dentro del proyecto.



Fuente: Elaboración propia Jossua David Pérez M. 2018.

Estos análisis sirvieron para poder definir un volumen arquitectónico, dado que con la superposición de los histogramas definió que tipos de áreas se tienen que dejar en primer y segundo nivel, también estos sirvieron para definir cuantos usuarios y que tipos de usuario podía atender el proyecto arquitectónico: también con estos análisis se logró definir el tipo de estructura que requería el proyecto para poder soportar las cargas según su tránsito y actividad de uso.

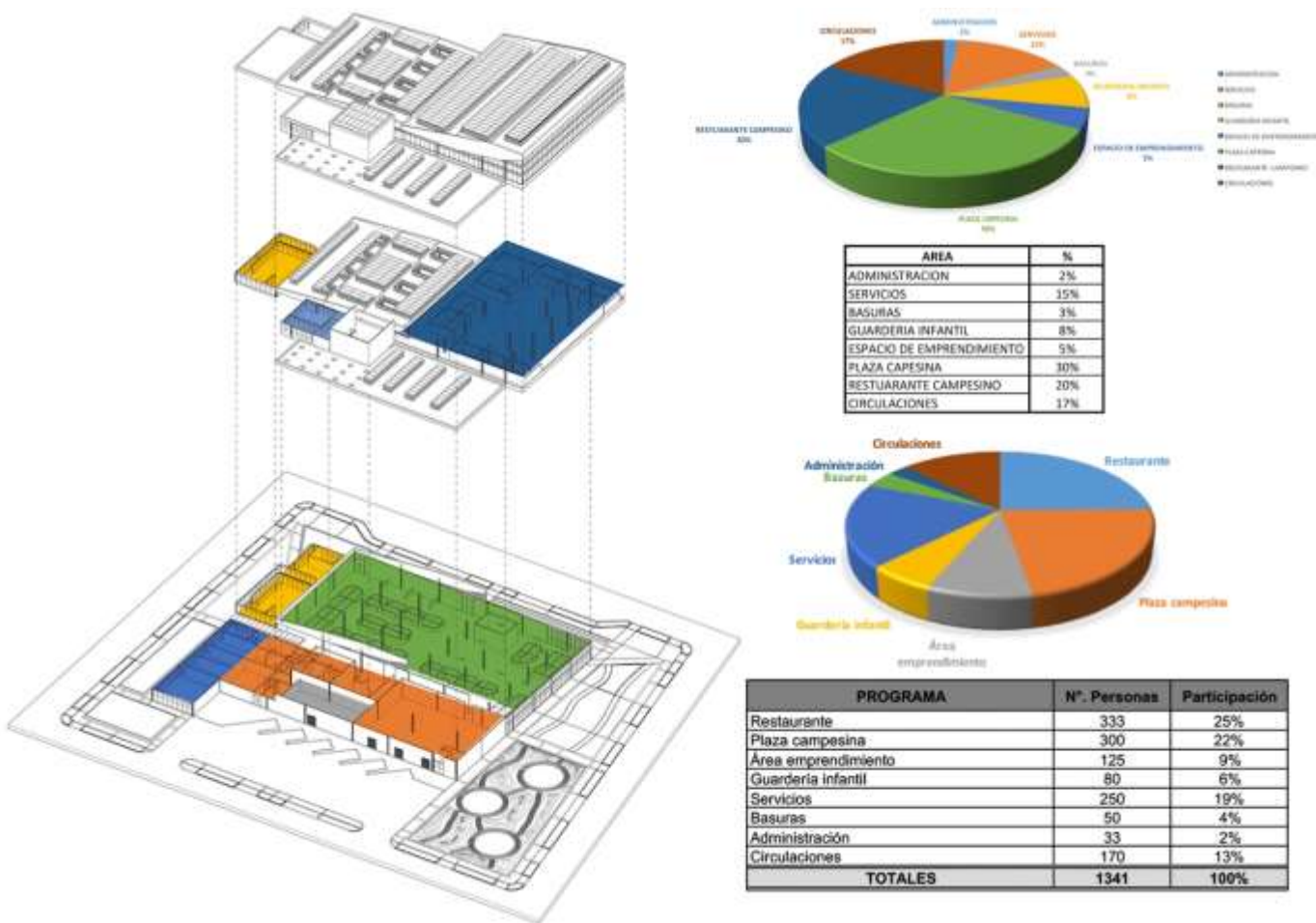


Figura No. 14. Esquema programa arquitectónico Plaza de Mercado Rio Fucha.

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Con base en lo anterior, estos espacios de este proyecto fueron diseñados cuya función fuera más allá de la de una plaza de mercado convencional, por eso este diseño fue enfocado a los usuarios que habitan el sector de Marsella, un ejemplo son las guarderías infantiles integradas a este proyecto con la función de cuidar a los menores de edad mientras las cabezas de hogar trabajan en la plaza, esto ayudara a que no se genere una explotación en menores de edad pero

tampoco los menores de los usuarios trabajadores queden sin supervisión alguna; las áreas de emprendimiento es un espacio para la comunidad, abierta a todo el público con el fin de educar a emprender a los usuarios que quieren mejorar su calidad de vida; por último el área de basuras se diseñó con el fin de crear un área de separación en basuras orgánicas destinadas para que se envíen a plantas de compostaje y aprovechar al máximo la sostenibilidad de este proyecto.

Los espacios que dan carácter a este proyecto es la plaza campesina y el restaurante diseñada para la interacción entre el comercio, la socialización y la memoria de tradiciones del saber popular al igual que generar un potencial al turismo para la población flotante.



Figura No. 15. Imaginarios vistas interiores Restaurante campesino y Plaza de Mercado Río Fucha.

Fuente: Elaboración propia Josshua David Pérez M. 2018.

Discusión.

Esta propuesta surge con base a las problemáticas que se encuentran en la cuenca media del río Fucha, ya que es necesario vincular una población con el río y recuperar su estructura ecológica natural por medio de un equipamiento que conecte y de una nueva visión de integrar la ciudad con el río. Esto se hace también con un trasfondo positivo el cual es enseñar a la población tener conciencia a la natural, y destacar la importancia de la estructura ecológica principal y ofrecer un sentido de pertenencia a la ciudad; la ausencia de buenas políticas y de profesionales que realmente se ocupen del asunto logran producir fenómenos negativos en la solución de proyectos ante la solución mediática de un problema:

Esta falta de experiencia en nuestro país sobre la realización de proyectos de restauración fluvial, a menudo diseñados o coordinados por personas no expertas en este tema, se ve agravada por falta de técnicos y operarios en el campo para llevarlos a cabo, acostumbrados a realizar obras civiles con criterios muy diferentes a los ecológicos o ambientales (ej. colocación de escolleras). La ejecución de los proyectos de restauración corre a cargo, en la mayoría de los casos, de las mismas empresas encargadas de realizar las obras de ingeniería civil. Estas empresas, en su mayoría de gran tamaño, subcontratan a su vez las tareas de restauración ambiental a otros grupos más pequeños, los cuales reciben unos presupuestos muy reducidos para ello en relación a los inicialmente previstos en el proyecto original. Al mismo tiempo, con esta subcontratación de los trabajos la Administración pierde en la práctica gran parte del control directo de los mismos. (Gonzáles. 2008. p.9).

La mala ejecución de obras civiles en la ciudad sin duda han realizado problemáticas negativas en los cuerpos de agua, por malas políticas e intereses individuales tomadas en las administraciones de la alcaldía, hizo que se convirtieran estos importantes cuerpos de agua en cloacas canalizadas, adicionalmente las nuevas construcciones legales cerca al río hacen que normativamente se realicen culatas; por otro lado la falta de control y vigilancia hacen que las invasiones se desarrollen de manera normal provocando un alto riesgo de inundación en estos barrios improvisados el desarrollo de inseguridad y la contaminación más cercana al río.

El cambio de uso de suelo es importante para el mejoramiento de la calidad del agua en la cuenca media del río Fucha, gracias los planes parciales propuestas las UPZ 112 y 113 se plantearon los cambios de uso del el suelo con el fin quitar la industria en el interior de la ciudad (P.P. B. , 2017)y estas se trasladen a sus periferia; estos cambios de uso del suelo se pueden ver en los siguientes planes:

1. Plan Parcial la Felicidad.
2. Plan Parcial Bavaria.
3. Plan Parcial Procables.

Esto se puede verificar según los informes presentados por la Alcaldía Mayor de Bogotá en la calidad del recurso hídrico en el análisis del río Fucha donde se puede verificar el ingreso de agentes químicos y metales pesados al río en la cuenca media del río debido al tipo de actividad y uso del suelo industrial:

Las cuencas que se encuentran localizados en su tramo alto (San Cristóbal, Mártires y Rafael Uribe Uribe) y media (puente Aranda), son zonas residenciales donde comienza a descargar

aguas residuales de carácter residencial. En la Av. Boyacá, se presencian aguas residuales de tipo industrial que registran metales pesados y una alta alcalinidad. En el punto EL DLIRIO se encuentra el estado de su agua en una muy buena calidad, hasta que se canaliza el río a partir de la carrera séptima; donde entra al casco urbano y comienza a ingresar descargas de aguas residuales de tipo residencial. Se puede afirmar que el punto más contaminado del río debido a sus registros es la Av. Boyacá y Zona Franca dado que son los puntos donde más contiene cantidad de metales pesados y alcalinos, esto debido al impacto de las descargas de aguas residuales de tipo industrial. (Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá, 2012. p.124.p.131).

Cabe resaltar una nueva interpretación del río, este proyecto se diseña para los usuarios del sector de la cuenca media, también para la población flotante de Bogotá, nacionales e internacionales; ya que el sector de puente Aranda es un punto estratégico con la terminal de transportes de Bogotá hace que este tenga un potencial corredor turístico desarrollando una economía de menor impacto integrando la recuperación la estructura ecológica principal acompañada de múltiples actividades tanto recreativas como pasivas, lo cual será un gran eje conector de oriente a occidente de la ciudad, incentivando a los usuarios usen menos el vehículo se movilicen en bicicleta y vivan más las calles y su estructura ecológica. Esto además de integra actividades que se puedan inter relacionar entre sí desarrollando un ecosistema de actividades y espacios urbanos como lo puede describir Jan Gehl en la vida en el espacio público:

En general, las actividades en el espacio público se pueden dividir en dos categorías: las actividades necesarias y opcionales necesarias pueden incluir compras, caminar a una

parada de autobús o trabajar como asistente de estacionamiento, oficial de policía o cartero. Las actividades opcionales incluyen pasear o trotar, sentarse en un escalón, silla o banco para descansar leyendo el periódico, o simplemente disfrutar de la vida mientras camina o está sentado. Las actividades que son necesarias para algunas personas pueden ser libremente elegidas por otras. En una perspectiva histórica puede desarrollarse en torno a actividades necesarias u opcionales y están condicionadas a la presencia de otros: personas en el mismo espacio que se cruzan o que se miran entre sí en relación con otras actividades. (Ghel, Svarre. 2013. p.17).

Conclusiones.

El proyecto Plaza de mercado río Fucha se define como un proyecto respondiendo a la necesidad de recuperar el río y suministrando actividades que activen la apropiación del espacio público, siguiendo los lineamientos expuestos por el PEP de la Facultad el cual menciona:

Enraízan los procesos de transformación hacia una sociedad efectivamente democrática y ambientalmente sostenible la arquitectura participa de la construcción de los conceptos de nación y ciudad” (PEP pag. 13).

Más allá de un equipamiento se puede definir como un proyecto urbano que da respuesta a las falencias halladas en la cuenca media del río, integrando la importancia de este equipamiento más allá de un espacio de comercio e una pieza urbana básica y transformadora como desarrollo de actividades:

Las plazas de mercado son un tipo de equipamiento urbano que ha influido en la transformación de las áreas urbanas, en el desarrollo de actividades comerciales y el incremento en la densificación en su entorno que a través de su historia han enmarcado su fuerte influencia en la consolidación comercial de diferentes tipos y el desarrollo de servicios conformándose como un epicentro de la actividad urbana en los principios de la era medieval hasta la actualidad. (Baquero, 2011, p.8).

Definiendo las problemáticas del sitio y caracterizando sus usuarios según sus necesidades, este proyecto tiene como objetivo desarrollar un espacio social que pueda dinamizar elementos culturales y sociales, en donde se puedan integrar diferentes estratos, culturas y memorias.

La plaza, es un lugar característico en los pueblos y ciudades, está principalmente constituida, por su particular servicio a cientos de personas. Por su fuerza dentro de la estructura de una ciudad, es razonada como un salón urbano, es el albergue de varias oportunidades que se ven representadas en la vida cotidiana, una historia que divide este espacio urbano en el juego de un niño, la muestra de un artesano, o el paisaje de una comunidad. La plaza de mercado, en similitud con la plaza, es entendida como el sitio de encuentro entre vecinos, conservando una memoria cultural alimentaría, rica en tradiciones locales y regionales, base para fortalecer la identidad y la pertenencia en una ciudad plural e incluyente. Hoy, se constituyen en espacios populares para intercambiar sabiduría tradicional, fomentar prácticas culturales, incrementar el sentido de pertenencia de comerciantes y vecinos y garantizar la seguridad

alimentaria con nutrición a precio justo.” (Coronado, apuntesdearquitectura.blogspot.com 2010).

El estudio de caracterizar a los usuarios se basa en acertar de manera directa a las problemáticas específicas y generales que tiene cada individuo tanto el que la habita todos los días, como el que solo va de paso esto se puede entender dentro del proyecto educativo del programa (PEP) en procesos de diseño participativo y concurrente con el fin de abarcar toda la información interdisciplinar para llegar a la formulación del problema.

También cabe resaltar la metodología de este proyecto se desarrolló por medio de la identificación y solución de problemáticas y caracterizando a los usuarios antes de implantar y diseñar el proyecto como tal, los diseños planteados no fueron propuestos a manera aleatoria o caprichosa por el contrario este proyecto se empezó a diseñar una vez obtenidos los datos, buscando que cada planteamiento cada estructura estuviera basado en datos específicos dándonos a conocer el equipamiento idóneo y su localización específica para contrarrestar las problemáticas negativas halladas en el lugar y por el contrario sea un atractivo urbano para su ocupación del espacio público.

Bibliografía

Baquero, D. (2011). *Las plazas de mercado como catalizadores urbanos*. Obtenido de http://bdigital.unal.edu.co/5212/1/03395095.2011_pte._1.pdf

Beleño, S. (2017). *Memoria e identidad urbana*, <http://bdigital.unal.edu.co/> . Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/57995/7/SantanderBele%C3%B1oP%C3%A9rez.2017.pdf>

Calidad de recurso Hídrico de Bogotá (2012). *Calidad del Recurso Hídrico de Bogotá D.C. 2011-2012*. Obtenido de http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=ce17dfb1-12cc-4939-a477-ee408be97637&groupId=55387

Cabezas, C. (2013). *Latitud, primer lugar del concurso público internacional Parque del Río en Medellín*. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/02-320551/primer-lugar-concurso-publico-internacional-de-anteproyectos-parque-del-rio-en-la-ciudad-de-medellin>

Castiblanco, R. F. A. (2012). <https://revistas.udistrital.edu.co>. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/cpaz/article/download/7325/9041/>

Coronado, M. (2010). *Plazas de Mercado : Una Tradición Continua* . Obtenido de <http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2010/12/plazas-de-mercado-una-tradicion.html>

DANE. (s.f.). *Crecimiento Poblacional 2005-2020 Dane*.

Decreto distrital 190 de (2004). *Secretaria Distrital de Planeacion*, <http://www.sdp.gov.co/>. Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=13935>

Decreto distrital 67 de. (2013). *Secretaria distrital de Bogota*, <http://www.sdp.gov.co>. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/decreto_distrital_067_de_2013.pdf

Decreto distrital 622 de (2007). *Alcaldia Mayor de Bogota*, . Obtenido de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=28133&dt=S>

Gonzalez, M. (2008). *EFFECTOS DE CANALIZACIÓN, Master en Ingeniería Medioambiental y Gestión del Agua 2007/2008*. Obtenido de http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45365/componente45363.pdf

Histograma. (2000). <https://www.academia.edu>. Obtenido de https://www.academia.edu/9027743/Sociedad_Latinoamericana_para_la_Calidad

Turismo de Naturaleza Bogotá d. (s.f.). *Instituto Distrital de Turismo*. Obtenido de <http://www.bogotaturismo.gov.co/Turismo%20de%20Naturaleza>

Plan parcial Bavaria . (2017). *Plan Parcial de Renovación Urbana Bavaria Fábrica*. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-renovacion-urbana/planes/plan-parcial-de-renovacion-urbana-7>

Plan parcial la Felicidad (2018). *Plan Parcial de Desarrollo La Felicidad, Secretaria Distrital de Planeacion*. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-desarrollo/planes/la-felicidad>

Plan parcial Procables. (2015). *Plan Parcial de Desarrollo Procables*. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/gestion-territorial/planes-parciales-de-desarrollo/planes/procables>

Plan Estratégico de Intervención Integral y Multisectorial para el Río Fucha, t. I. (s.f.). *Secretaria Distrital de Planeacion*. Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo3_final.pdf,
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo2_final.pdf,
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo1_final.pdf

POT, UPZ 113. Bavaria (2008). *Secretaria Distrital de Planeacion*, <http://www.sdp.gov.co>.

Obtenido de http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/upz_no_113_bavaria.pdf

POT, UPZ 112 Granjas de Techo (2008). *Secretaria Distrital de Planeacion*,

<http://www.sdp.gov.co>. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/siguenos/pot-fontibon-upz-112-granjas-de-techo>

Rossi Aldo. (1966). *La Arquitectura de la Ciudad*. Obtenido de

https://catedrasanvicente.files.wordpress.com/2013/09/rossi-la-arq-de-la-ciudad_solo-texto-seleccion.pdf

Sinupot. (2018). *Sinupot UPZ 112 113*, sinupotp.sdp.gov.co. Obtenido de

<http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>

Svarre, G. (2013). *How to Study Public Life*. Obtenido de

<https://www.centercityphila.org/uploads/attachments/cjzvlktzq1tyoq0qdejm6x93j-jan-gehl-and-birgitte-svarre-how-to-study-public-life.pdf>

Tandfonline, transecto. (2002). <https://www.tandfonline.com> . Obtenido de

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1357480022000039321>

Universidad Católica de Colombia. (2010). Proyecto Educativo del Programa (P.E.P).

Urbana Agricultura. (2006). *Agricultura Urbana, Jardin botnico de Bogotá*. Obtenido de

http://www.jbb.gov.co/documentos/tecnica/2018/cartilla_tecnica_agricultura_urbana.pdf

Valencia, N. (2014). *Primer Lugar en Concurso de anteproyecto Plaza de Mercado de Nuevo*

Gramalote / Colombia. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/02-371754/primer-lugar-en->

concurso-de-anteproyecto-plaza-de-mercado-de-nuevo-gramalote-
colombia?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Valencia, N. (2015). *MOBO Architects + Ecopolis + Concreta estrategia de intervención para el río Fucha*,. Obtenido de https://www.archdaily.co/co/781048/mobo-architects-plus-ecopolis-plus-concreta-disenaran-la-estrategia-de-intervencion-para-el-rio-fucha-en-bogota?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Valenzuela, R.(2007). *TRANSFORMACIÓN DE RÍOS URBANOS*. Obtenido de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00003087.pdf>